

INICIO Y CONSOLIDACION DEL CULTIVO DEL ARROZ EN EL DELTA DEL EBRO

XAVIER RIBAS VILANOVA

Los inicios del cultivo del arroz en el Delta del Ebro se remontan, salvo algunos antecedentes aislados, al año 1860, cuando la puesta en servicio del Canal de la Derecha del Ebro posibilitó el saneamiento y el riego del correspondiente hemidelta, un territorio hasta entonces semilacustre e inhóspito. En 1912, el saneamiento alcanzó a todo el delta, con la inauguración del Canal de la Izquierda.

La aparición de los primeros *quadrados* o parcelas de arrozal originó el recelo de quienes argumentaban que su cultivo favorecía la propagación de las fiebres palúdicas, y también tuvieron que superarse conflictos entre los nuevos agricultores y los pescadores de las lagunas, al ser en éstas donde desembocaban los desagües provenientes de los campos. La extensión de los arrozales, pese a todo, iba creciendo no sin altibajos ocasionados por las dificultades propias de un nuevo cultivo y de un territorio que se iba colonizando: bajos

rendimientos, desconfianza general, enfermedades de la planta, y también la ignorancia de los colonos respecto a las particularidades de un cultivo tan específico como el del arroz, que requería no sólo un constante cuidado debido a su fragilidad, sino que también exigía de los campesinos y artesanos un esfuerzo de experimentación y adaptación, pues las técnicas de cultivo y los utensilios de trabajo eran hasta entonces desconocidos en la comarca. Por ello la primera técnica empleada, sembrando el arroz a voleo, tuvo que sustituirse hacia finales del siglo pasado, por la del trasplante, ya que aquélla ocasionaba una regular caída del rendimiento de las cosechas.

Oscar Carvallo —hijo de Jules Carvallo, ingeniero francés de la Real Compañía de Canalización y Riegos del Ebro y fundador de una de las primeras grandes familias arroceras de la zona— relata cómo eran las diferentes tareas que constituían esta primera técnica, en un manuscrito



La atabladora se pasaba para nivelar el campo. Foto Museo del Montsià.



Plantadores y garbero replantando arroz. Foto Museo del Montsià.

estudiantil titulado «Travaux de Vacances» y fechado en 1887, único testimonio conservado que relata las particularidades del cultivo desde sus mismos comienzos en el delta.

Según este manuscrito, el ciclo empezaba a finales de noviembre, si las lluvias lo permitían, con la *xaruga* (charrúa) del país, «que es de una simplicidad primitiva» (algunas fuentes la identifican con la *pollagana* o *arada de forcat* (arado de caja), la cual, por su peso, debía resultar inapropiada para las blandas tierras deltaicas. Debían hacerse surcos de unos 30 cm. de profundidad a una tierra muy compacta, por lo que se podían necesitar hasta 4 mulas para la tarea, según la calidad del terreno. La tierra se dejaba oxigenar hasta el mes de marzo, cuando se volvía a repetir la operación. En abril, con los canales de riego ya abiertos, se inundaban los *quadros* —pequeñas parcelas rectangulares, de superficie variable, en que se divide una finca de arroz— y se nivelaban, pues es imprescindible dejar la tierra totalmente llana y sin desniveles para lograr una óptima y uniforme inundación. El limo, acumulado en las *boqueras* —entradas de agua—, y muy rico en nutrientes, se repartía por el *quadro* y se utilizaba para colmatear los puntos más profundos. Al mismo tiempo, se limpiaban también las acequias por donde desaguaban los campos, y se abonaban los campos con estiércol de cuadras o establos, palomina o bien abono humano desecado.

En mayo se efectuaba la siembra: para ello, se limpiaba la tierra con gran cantidad de agua, que poste-

riormente se reducía hasta un nivel de 2 o 3 cm. Seguidamente se pasaba la grada o diversas tablas provistas de dientes metálicos (*trisella*, *taula valenciana*, *taula de volants*, *d'entaular*...) Posteriormente, se lanzaba la semilla a voleo: 1 hectólitro y medio por hectárea, que previamente se había dejado 24 horas en remojo. En aquella primera época, también solían sembrar en línea recta, puesto que no incrementaba en demasía los costos y por otra parte se economizaba más tarde por la mayor facilidad al efectuar las escardas.

Mientras crecía el arroz se aumentaba gradualmente el nivel de agua del *quadro*, para lo cual, en junio se deshiebaban los canales de riego, a fin de poder elevar y renovar el agua lenta y constantemente. A finales de junio, se dejaban secos los campos durante 6 días, al inicio de los cuales se esparcía el *guano* y la palomina. Orcair Cavallo, acostumbrado a organizar el trabajo según criterios científicos, no puede dejar de comentar que «a menudo, los habitantes del país se eximen de efectuar este abono». Volvía luego a dejar entrar el agua, hasta el nivel de 30 cm, y empezaban en esta época a aparecer las malas hierbas adventicias acuáticas: el *mill* (*Echinochloa crus-galli*), y la *llengua d'oca* (*Potamogeton* sp.) entre las más abundantes. Era, pues, tiempo de empezar las «incesantes *birbes* (escardas) de julio y agosto, en el agua, bajo un sol de plomo».

Según parece, la *llengua d'oca*, aparecida pocos años antes de 1887, alcanzó rápidamente gran extensión, puesto que los agricultores,



Abonado del arrozal a voleo. Foto Museo del Montsià.

debido a «su abandono (...) e ignorancia», no la habían escardado, siendo difícil ya en aquel momento su control «si se sigue el mismo método de plantación».

En agosto la planta florece y la espiga se forma rápidamente, y en los primeros días de septiembre se empezaba a segar en los puntos donde estaba más maduro; para lo cual se rebajaba el nivel del agua a 20 cm.

La siega se efectuaba a mano, con hoz. El trabajo lo hacían hombres y mujeres, a jornal o a destajo. El punto de vista del gran propietario vuelve a asomar cuando Carvallo comenta las tareas de la siega:

«Nada hay más curioso que contemplar un grupo de muchachas, las enaguas recogidas sobre las rodillas en forma de calzones, con el cuerpo ligeramente inclinado hacia delante, segando ardorosamente, avanzando generalmente sobre una línea y cantando, con voz ligeramente nasal, los aires monótonos del país.»

El arroz segado se reunía en *garbes* (gavillas) cortadas por la mitad, dejando la parte inferior apoyada en el campo para servir de soporte a la superior, la espiga, que quedaba así fuera del agua, donde se dejaba secar dos o tres días.

Acabado de segar un *quadro*, se dejaba escapar toda el agua y se avisaba a la Compañía de riegos, la cual enviaba un agente a cortar les *garbes*, pues una novena parte se la

quedaba la compañía en concepto de precio de riego. Pudiendo este agente demorarse varios días, se solía también acordar inicialmente un precio del arroz, y el agricultor, antes del final de la cosechas, pagaba la cantidad bien en metálico o bien con arroz batido y secado.

Las *garbes* eran recogidas por niños, que podían cargar hasta tres, y puestas a lo largo de los canales de servicio, donde se depositaban en barcas que las llevaban hasta las eras. Si no había canales se transportaban en carretas, dirigidas por niños a menudo no mayores de diez años.

La trilla era efectuada por mulas, generalmente tres, que giraban sobre el arroz con los ojos vendados. La paja se retiraba, dejándose a merced del viento —*garbí* o *tramontana*— que suele soplar con fuerza. Mientras, se amontonaba el arroz con ayuda de un cedazo, e inmediatamente se procedía al ensacado y pesaje del arroz, que se llevaba a San Carlos de la Rápita para secarlo (esto en el caso de los Carvallo, grandes productores; los pequeños propietarios tenían *sequers* —secaderos— en su propia finca). Los rastrojos que quedaban en el campo se quemaban.

El secado del arroz era efectuado por muchachas, pues «trabajan mejor, más y con mejor ritmo que los niños, los jóvenes y los hombres». Extendían el arroz en líneas paralelas en dirección al sol, con los pies, y se

consideraba convenientemente secado el arroz en dos días y medio aproximadamente.

Pero esta técnica inicial, aquí sucintamente resumida, no era la más apropiada para el cultivo del arroz. La familia Carvallo había comprobado, a lo largo de 18 años, cómo disminuía gradualmente el rendimiento de la cosecha, pues si en 1862 se establecía su valor en 100, en 1863 sería de 70 y en 1880 su valor sólo ascendería a 16. Según se desprende del texto, la causa de este bajo rendimiento habría que buscarla en la falta de abonos y en la inexperiencia de la mano de obra, como lo demuestra la indolencia de los agricultores en atajar la *llengua d'oca*. Para los Carvallo, arroceros que podríamos calificar de «modernos» pues basaban su trabajo en datos empíricos, la solución era una nueva técnica, la técnica de trasplante:

«que es el modo de cultivo normal del arroz (...) todos lo saben, y sin embargo se contentan en sembrar a voleo, dicho de otro modo, se encostran en su miseria».

La técnica del trasplante, implantada progresivamente a finales del siglo pasado, y ampliamente recordada en el delta, pues se utilizó hasta mediados de los años sesenta, tenía, efectivamente numerosas ventajas: disminuía el coste de las *birbes* debido a la menor cantidad de malas hierbas, lo que implicaba mayor facilidad y rapidez en el trabajo. También mejoraba el cultivo debido a la

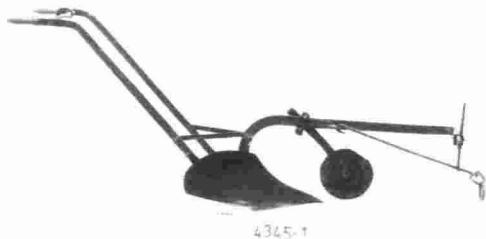
mayor preparación de los campos y a la madurez regular del grano. Por tanto, pese a necesitar esta técnica mayor número de mano de obra, la inviabilidad económica de la primitiva siembra a voleo llevó a la comunidad deltaica a asumir este cambio de técnica. Por otra parte, la adaptación tecnológica ya permitía la utilización de utensilios específicamente creados para el trabajo en el arrozal, los cuales a su vez seguían perfeccionándose para hacer más fructíferas y llevaderas las diversas tareas.

Así, mientras durante los meses de noviembre y marzo el que posteriormente será arrozal definitivo se seguía preparando como ya hemos descrito, hacia la segunda quincena de marzo el agricultor también debía preparar los pequeños *caixers* que acogerían el plantel, situados generalmente en tierras de mejor calidad (a poder ser, junto al río), y protegidos del viento. Sus pequeñas dimensiones, por otra parte, permitían una perfecta nivelación y preparación del terreno, preparación idéntica a la del resto de los *quadros*, pero poniendo especial esmero en *birdar* (escardar) cualquier mala hierba que asomara.

Después de arar y revolver el terreno por primera vez —*xarugar*— se dejaba entrar el agua y, ya inundado, se entraba en él con la *taula de talls* que servía para *entaular* (romper la tierra) a fin de hacer más cómoda y rápida la plantada. Quince días más tarde se procedía a *revoldre* —revolver la tierra— con la *xaruga de revoldre*, para así enterrar la mala hierba



Siega del arroz a mano. Foto Museo del Montsià.



Xaruga de revoldre. Foto Museu del Montsià.

que pudiese rebrotar. A finales de abril, completamente limpio el *quadro* de toda hierba, se sembraba tupidamente el plantel, pequeñas matas de arroz, muy jóvenes. Era conveniente que el plantel no proviniese del mismo arroz segado el año anterior, para evitar el cansancio del suelo, y por tanto el delta del Ebro importaba la semilla del País Valencià mientras exportaba la propia a los arrozales de Pals (Empordà), Quinto (Zaragoza) y Tudela (Navarra). La acción del *cuc roig* (gusano rojo) y del *mosquit del planter* (mosquito de los planteles), larva y adulto respectivos de un díptero de la familia de los quironómidos que atacaba sobremane- ra al arroz joven, hacía del crecimiento del plantel una etapa crítica para el buen desarrollo de la planta, peligro que se solía combatir con tratamientos de DDT, actualmente prohibidos y olvidados.

Entre mayo y junio, nivelados ya los terrenos definitivos, sin glebas y totalmente limpios —para lo cual se utilizaban, aparte de la *xaruga*, la *taula de talls* y la *xaruga de revoldre*, la *taula valenciana* y la *taula de volants*, esta última sustituida posteriormente por el *trill* (trillo)—, y con el plantel en su medida idónea, se procedía al

trasplante, labor que ocupaba a la práctica totalidad de habitantes de las localidades de la zona, hasta tal punto que muchos de los que tenían otro trabajo lo dejaban durante el mes de junio para acudir a la *planta-da*, ocupación que proporcionaba mayores ingresos, a los cuales se sumaban también un buen número de inmigrantes estacionales, sobre todo comarcales y valencianos.

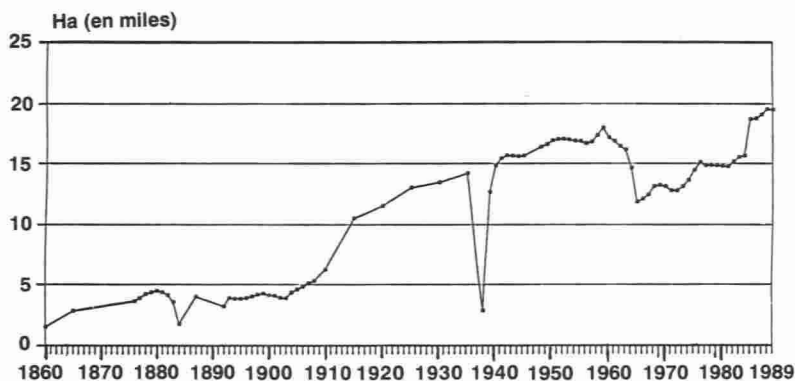
La *plantada*, perfectamente organizada, puede resumirse diciendo que se solían plantar tres matas de plantel cada vez, distanciadas entre sí por unos 30 cm, ocupando un espacio alterno, por lo que se llamaba *plantada al dau* (plantada al dado), en toda la superficie del *quadro*. Entre junio y julio se tiraba por única vez el *quano* y en julio se *birbava* (escardaba) solamente una o dos veces, pues con la técnica del trasplante, al cuidarse mucho mejor el terreno y trasplantar el arroz el *quadro* definitivo cuando ya había pasado su fase vegetativa, éste crecía con más fuerza y dejaba menor cantidad de nutrientes a las malas hierbas.

En agosto, la planta *quaixa* (se divide y brotan los nuevos tallos) y *fa la palla* (hace hojas). Seguidamente el arroz *ventrella* forma la espiga que aparecerá 15 o 20 días más tarde. Florece y, una vez polinizada la planta, ésta *fica llet*, hace leche (llamado así por el tono lechoso que adquiere el almidón que protege el grano). En septiembre, la espiga decanta debido a su peso. Mientras el grano sigue su crecimiento, la espiga colora, tomando el color amarillento propio del cereal maduro. Vuelve a ser ésta una etapa delicada para conseguir una buena cosecha: si se alternan pe-



Arrozal del Delta del Ebro. Foto: Museu del Montsià.

EVOLUCION DE LA SUPERFICIE DEL ARROZ DELTA DEL EBRO



queñas lluvias con ratos de sol —la llamada *llunada de sol*—, el hongo de la gota ataca al grano y provoca el *mal de gota*. Cuando el arroz colora corre el peligro de *gitar-se* (tumbarse) si se combinan vientos y lluvias fuertes. El viento es enemigo peligroso, y puede hacer que el arroz *s'escarre* (pierda el grano) al rozarse unas espigas con otras. El sistema seguido para segar, trillar y secar el arroz era idéntico al de la siembra a voleo.

Con la técnica del trasplante se logró por fin aumentar progresivamente el rendimiento del cultivo y, al dedicarse al arroz el hemidelta izquierdo a partir de 1912, con la inauguración del Canal de la Izquierda, el delta del Ebro llegó a ser la segunda zona estatal en producción de arroz, por detrás de la tradicional zona valenciana, lugar que mantendría hasta el final de la Guerra Civil, cuando se dedicaron al arroz amplias áreas de Extremadura y sobre todo de Andalucía.

El cultivo basado en el trasplante se mantuvo hasta finales de los años sesenta, como ya hemos dicho, mo-

mento en que se vio esencialmente modificado gracias a dos factores: la mecanización y la investigación química a nivel de insecticidas, herbicidas selectivos y fertilizantes. Empezaron, pues, a desaparecer las típicas *colles de valencians* que, desde los mismos inicios del arroz deltaico, llegaban a finales de primavera para trabajar —y, en los primeros tiempos, asesorar— en la campaña del Ebro, más tardía que la levantina, los cuales, con la progresiva aparición de tractores y cosechadoras, vieron cómo disminuía rápidamente la necesidad de abundante mano de obra.

NOTA

Para obtener una información mucho más detallada de los diversos trabajos y utensilios que requería el cultivo del arroz en el delta del Ebro, véase J. Salvado: *De la falç a la recol·lectora. Vida i cultiu tradicional al Delta de l'Ebre*, Ayuntamiento de Amposta y Museo Montsià, Amposta, 1991.